

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-83578

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月17日

C 02 F 1/28
1/44

R 8616-4D
A 8014-4D

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 濾過器

⑯ 特 願 平2-196640

⑰ 出 願 平2(1990)7月24日

⑱ 発 明 者 大 津 朋 信 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

濾過器

2. 特許請求の範囲

(1) 濾過カートリッジを収容し上面に原水流入口及び濾水排出口が形成された筐体と、原水を前記原水流入口へ導く第1の管と前記原水流入口とを繋ぐ第1の継ぎ手及び濾水を蛇口等の流出口へ導く第2の管と前記濾水排出口とを繋ぐ第2の継ぎ手とが形成されたアダプターと、環状に形成され前記アダプターを前記筐体へ押さえつける環状リブが形成された環状スクリーキャップとを備え、第1の継ぎ手と前記原水流入口及び第2の継ぎ手と前記濾水排出口との接続はそれぞれ差し込み式である濾過器。

(2) 第1の継ぎ手と第2の継ぎ手内にはそれぞれ水落ち防止弁が形成された特許請求の範囲第一項記載の濾過器。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は水道水等を濾過する濾過器に関するものである。

従来の技術

以下従来の技術における濾過器について説明を行なう。

第4図は従来の濾過器の一例を示す断面図で、41は本体ケース、42は上部に原水流入口42a及び濾過水流出口42bが形成された上蓋でありケーシング41との間にはパッキン43を挟んでいる。原水流水管44と原水流入口42aはパッキン45を挟んだ状態で袋ナット46により締め付けられ接続されている。濾過水流水管47と濾過水流出口42bとの間にも同様にパッキン48を介して袋ナット49によって接続されている。50は活性炭51と中空糸膜52の濾材を収容したカートリッジで本体ケース41内に収容されており上端に形成された開口部50aは濾過水流出口42bの下部に接続されている。

以上のように形成された濾過器について、以下その動作の説明を行なう。

まず、原水は原水流水管44より原水流入口42aを通じて本体ケース41内に流入する。流入した原水はカートリッジ50の下端よりカートリッジ50へ流入し、カートリッジ50を通過する間に濾過される。濾過された水は上端開口部より流出し、濾過水流出口42bを通じて濾過水流水管47へ排出される。

カートリッジ50内部の活性炭51や中空糸膜には寿命があるのでカートリッジ50を定期的に交換する必要がある。カートリッジ50を交換する場合は上蓋42と本体ケース41を外して本体ケース41内のカートリッジ50を取り替える。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記従来の構成では、第5図に示される様に流し台の下で物置等の水気を撒く場所に取り付けられている場合にカートリッジの交換を行なう際はカートリッジが収容された本体ケースと流水路と接続されている上蓋とを外す作業を行なうのは困難で、さらに外した後は本体ケースの開口部より水がこぼれてしまうことがあった。

できる

実施例

第1図及び第2図はそれぞれ本発明の一実施例における濾過器の断面図及び上蓋上面近傍の分解斜視図であり、1は本体ケース、3はパッキン、4は原水流水管、5は濾過水流水管、6はカートリッジ、7は活性炭、8は中空糸膜、9はOリングでこれらは従来の技術とは変わらないので説明を省略する。上蓋2の原水流水口2a及び濾過水排出口近傍にはそれぞれ環状凸部2c、2dが形成されている。10は原水流入口2aと原水流水管4とを接続する継ぎ手10a及び濾過水流出口2bと濾過水流水管5とを接続する継ぎ手10bとが形成された円盤状のアダプターである。各々の継ぎ手10a、10bと原水流入口2a及び濾過水流水口2bとは環状凸部2c、2dに継ぎ手10a、10bの下部とは差し込み式になっており、また、原水流水管4及び濾過水流水管5とはそれぞれ袋ナット11、12によって締め付けることにより接続されている。13は継ぎ手10a

また、原水流水管及び濾過水流水管とをつなぐ袋ネジを外して本体を流し台の上等の水に濡れてもよい場所で行なうことも考えられるが、構造上袋ネジ同士が接近しており、かつ袋ネジを外すのに工具を必要とするため狭い場所での取り外し取り付け等が面倒であった。

課題を解決するための手段

本発明は上記従来の課題を解決するために、原水を原水流入口へ導く第1の管と原水流入口とを継ぎ手第1の継ぎ手及び濾水を蛇口等の流出口へ導く第2の管と濾水排出口とをつなぐ第2の継ぎ手とが形成されたアダプターと、環状に形成されたアダプターを筐体へ押さえつける環状リブが形成された環状スクリーキャップとを備え、第1の継ぎ手と原水流入口及び第2の継ぎ手と濾水排出口との接続をそれぞれ差し込み式とした。

作用

本発明は上記した構成により、スクリーキャップを外してアダプターを取り外すだけで筐体と第1の管及び第2の管とを容易に取り外すことが

と環状凸部2c殿接続部分よりの水漏れを防止するパッキン、14は継ぎ手10bと環状凸部2dとの接続部分からの水漏れを防止するパッキンである。15は継ぎ手10aの内部に形成された水落ち防止弁で原水流入口2aと継ぎ手10aとが接続された際原水流入口2aの上部に形成されたリブ2eに当接する事により流路を開放する。16は継ぎ手10bの内部に形成された水落ち防止弁であり水落ち防止弁15と同様の構造となっている。17はアダプター10を端部より押さえる環状リブ17aが形成された環状スクリーキャップである。

以上のように構成された濾過器では、カートリッジを交換する場合は、スクリーキャップ17を上蓋より取り外した後にアダプター10を取り外すことにより簡単に上蓋から原水流水管4と濾過水流水管5とを切り離すことができるので、流し台の下等に取り付けても本体を切り離して流し台の上等へ持っていく本体ケース内から上蓋を外すことができるようになり、交換時にカートリッジ

から水漏れを起こす心配がなくなる。

又本実施例では継ぎ手10a, 10bを一体形成しかつ水落ち防止弁を継ぎ手10a, 10bにそれぞれ設けたので、継ぎ手10a, 10bを同時に取り外して同時に水落ち防止弁10a, 10bが同時に塞がるので、従来のように片方の流水管を外した際外されていない流水管の圧力により開放された原水流入口2bより水があふれ出すことはない。

発明の効果

本発明は原水を原水流入口へ導く第1の管と原水流入口とを継ぐ第1の継ぎ手及び濾水を蛇口等の流出口へ導く第2の管と濾水排出口とをつなぐ第2の継ぎ手とが形成されたアダプターと、環状に形成されアダプターを筐体へ押さえつける環状リブが形成された環状スクリーキャップとを備え、第1の継ぎ手と原水流入口及び第2の継ぎ手と濾水排出口との接続をそれぞれ差し込み式としたので、スクリーキャップを外してアダプターを取り外すだけで筐体と台1の管及び台2の管と

を容易に取り外すことができ、流し台の上などに筐体を持っていきカートリッジを取り出すことができ、流し台の下等の水気を拭く場所に水をこぼす事なくカートリッジの交換ができる。

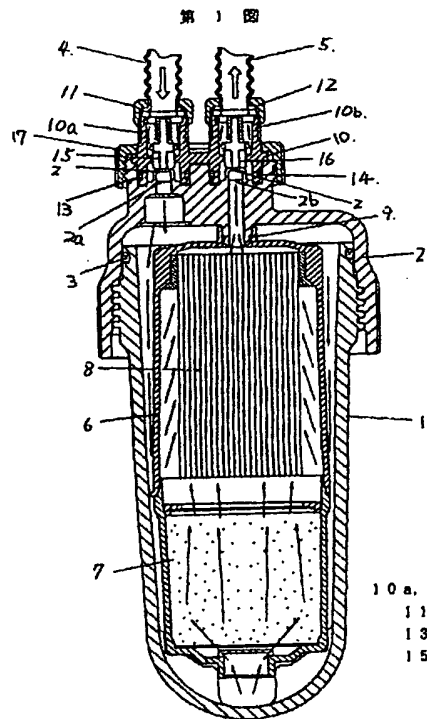
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に一実施例における濾過器の断面図、第2図は同濾過器の上蓋上面近傍の分解斜視図、第3図は同濾過器のアダプターに形成された継ぎ手及び原水流入口近傍の斜視図、第4図は従来技術の一例における濾過器の断面図、第5図は濾過器を流し台に取り付けた際の斜視図である。

- 1…本体ケース
- 2…上蓋
- 2a…原水流水口
- 2b…濾過水排出口
- 3…パッキン
- 4…原水流水管
- 5…濾過水流水管
- 6…カートリッジ
- 7…活性炭

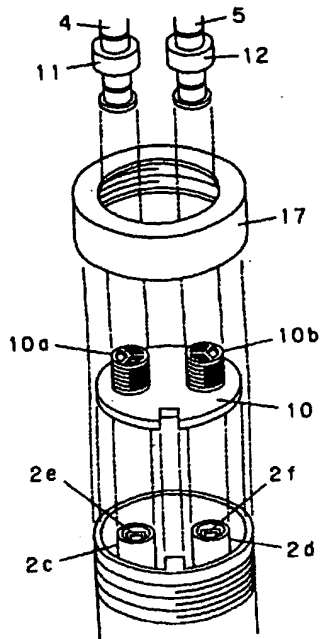
- 8…中空糸膜
- 9…Oリング
- 10…アダプター
- 10a, 10b…継ぎ手
- 11, 12…袋ナット
- 13, 14…パッキン
- 15, 16…水落ち防止弁
- 17…スクリーキャップ

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名



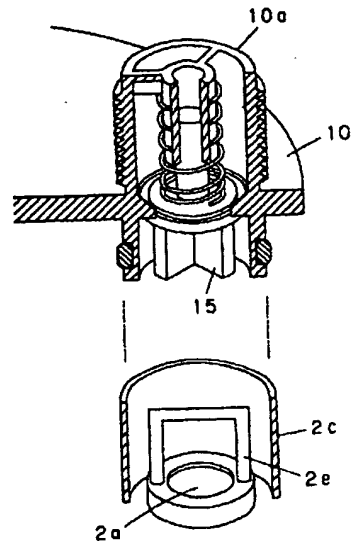
- 1…本体ケース
- 2…上蓋
- 2a…原水流水口
- 2b…濾過水排出口
- 3…パッキン
- 4…原水流水管
- 5…濾過水流水管
- 6…カートリッジ
- 7…活性炭
- 8…中空糸膜
- 9…Oリング
- 10…アダプター
- 10a, 10b…継ぎ手
- 11, 12…袋ナット
- 13, 14…パッキン
- 15, 16…水落ち防止弁
- 17…スクリーキャップ

第 2 図



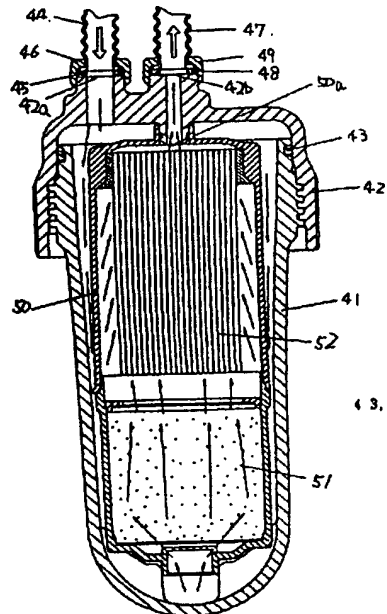
- 2c~d: 環状突起部
2e~f: 環状凸部
4: 原水流水管
5: 濾過水流水管
10: 円筒
10a~b: 継手
11~12: 袋ナット
17: 環状スクルー
キャップ

第 3 図



- 2a: 原水流入口
2c: 環状突起部
2e: 環状凸部
10: 円筒
10a: 継手
15: 水漏れ防止弁

第 4 図



- 41...本体ケース
42...上蓋
42a...原水流入口
42b...濾過水出口
43, 45...パッキン
44...原水流水管
46, 49...袋ナット
47...濾過水流水管
50...カートリッジ
50a...開口部
51...活性炭
52...中空糸膜

第 5 図

